

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **59179584 A**

(43) Date of publication of application: **12.10.84**

(51) Int. Cl

C10B 57/04

(21) Application number: **58053230**

(22) Date of filing: **28.03.83**

(71) Applicant: **SUMIKIN COKE CO LTD**

(72) Inventor: **OKUI NOBUYUKI
ITO YOSHINORI
MINAMIZAWA ISAMU**

(54) PRODUCTION OF HIGHLY REACTIVE COKE

(57) Abstract:

PURPOSE: To obtain a highly reactive coke having a wide range of quality specification, by mixing a mixed coal consisting of caking coal and bony coal with briquetted coal consisting of bony coal and a binder, and carbonizing the resultant mixed coal.

CONSTITUTION: (A) A mixed coal consisting of caking coal and bony coal is mixed with (B) briquetted coal consisting of (i) 80W100% bony coal, (ii) 20W0% caking coal and (iii) a binder, e.g. aromatic pitch and coal tar, etc. in an amount of preferably 20W30% based on 100% component (A), and the resultant mixed coal is then carbonized to give the aimed highly reactive coke.

COPYRIGHT: (C)1984,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—179584

⑪ Int. Cl.³
C 10 B 57/04

識別記号

庁内整理番号
8018—4H

⑬ 公開 昭和59年(1984)10月12日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 高反応性コークスの製造方法

地住金化工株式会社鹿島製造所
内

⑮ 特 願 昭58—53230

⑯ 発 明 者 南澤勇

⑰ 出 願 昭58(1983)3月28日

茨城県鹿島郡鹿島町大字光3番
地住金化工株式会社鹿島製造所
内

⑱ 発 明 者 奥井信之

⑰ 出 願 人 住金化工株式会社
和歌山市湊1850番地

茨城県鹿島郡鹿島町大字光3番
地住金化工株式会社鹿島製造所
内

⑲ 発 明 者 伊藤芳徳

⑳ 代 理 人 弁理士 押田良久

茨城県鹿島郡鹿島町大字光3番

明 細 書

1. 発明の名称

高反応性コークスの製造方法

2. 特許請求の範囲

高反応性コークスを製造する方法において、粘結炭と劣質炭からなる配合粉炭に、劣質炭80～100%、粘結炭20～0%、およびバインダーからなる成型炭を混合して乾留することを特徴とする高反応性コークスの製造方法。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、高炉用コークスを製造しているコークス炉を使つて高炉用コークス乾留条件で、広範囲な品質スペクトルを有する一般用コークスを製造する方法に関する。

高炉用コークスを製造しているコークス炉により一般用コークスを製造する際は、一般的に高炉用コークスの配合粉炭60～70%に非粘結炭、微粘結炭(以下劣質炭という)40～30%を混合し乾留している。

高炉用コークスは、低反応性で高強度が要求さ

れるため、高炉用コークスを製造しているコークス炉で高反応性で低強度の一般用コークスを製造するには無理がある。

すなわち、高炉用コークスの製造においては、原料炭の範囲を拡大するため、劣質炭を主原料として製造された成型炭を配合粉炭中に混合して乾留する成型炭配合法が一般に実施されている。そのため、コークス炉は成型炭配合法に適した条件で操業される。

このような高炉用コークスを製造しているコークス炉を使つて、製造量及び頻度の少ない一般用コークスを併産する場合には、一般用コークスを製造するための乾留条件に調整することは不可能である。

したがつて、従来は成型炭配合法で高炉用コークスを製造する条件のまま、成型炭を含有しない一般用コークスを製造しているため、装入密度の差によつて乾留熱量のコスが発生して過剰燃成となり、窯出し作業の際炉蓋を取り外すと多量のコークスが崩れ落ち作業性が悪化する等の欠点がある。

あつた。又製造された一般用コークスのJIS反応性は25~30%程度であり、ユーザーからはより高い反応性を有するコークスが要望されている。

この発明は、高炉用コークスを製造しているコークス炉を使つて一般用コークスを製造する際にみられる上記欠点を除き、広範囲なスペック（例えばより高い反応性）を有する一般用コークスを製造する方法を提案するものである。

すなわち、この発明は、高反応性の一般用コークスを製造する方法において、粘結炭と非粘結炭からなる配合粉炭に、劣質炭80~100%、粘結炭20~0%およびバインダーからなる成型炭を混合して乾留することを要旨とする高反応性コークスの製造方法である。

この発明は、上記のごとく粘結炭と劣質炭からなる配合粉炭に成型炭を加えるのであるが、従来は配合炭70%と劣質炭30%が標準的割合とされており、この発明の実施においては配合炭の装入割合を減少せしめ、その代りに成型炭を装入するのであり、その装入割合は20~30%が望ましい。

又、成型炭中の劣質炭を80~100%としたのは、粉炭部と成型炭部のコークス品質差、つまりコークス品質のパラッキをなくするためである。

次に、この発明の実施例について説明する。

第1表に示す性状の配合炭と劣質炭Iを第2表の装入炭組成の欄に示す割合で配合した従来法の装入炭と、第1表に示す性状の配合炭と劣質炭I及びIIを第2表の成型炭組成の欄の本発明法I、II、IIIに示す割合で配合した成型原料炭にアスファルトを熟処理して得た軟化点180℃の高芳香族性のピッチとコールタールを外割で第2表に示す割合で添加し、加熱混練したのち加圧成型して得た成型炭と第1表の配合炭及び劣質炭Iを第2表の装入炭組成の欄に示す割合で配合した本発明法I~IIIの装入炭を、炉高7.125m、炉巾460mmの高炉用コークスを成型炭配合法により製造しているコークス炉に装入し、フリニー平均温度1251℃、乾留時間22hの高炉用コークス製造条件と同じ条件で乾留し、得られたコークスの強度 DI_{15}^{80} 、JIS反応性、固定炭素、全いおうを測定した。

その結果を第3表に示す。

第1表 原料炭性状

		全水分 (%)	工業分析 (%)		
			灰分	揮発分	固定炭素
配合炭		9.2	8.3	27.4	64.3
劣質炭	I	8.5	7.6	28.9	63.5
	II	8.7	7.7	30.9	61.4

FI Log DDPM	CSN	粒度 (-3mm) (%)
2.58	5 1/2	82
0.48	1 1/2	82
0.88	1 1/2	84

第2表 配合割合 (%)

	法	本発明法			従来法
		I	II	III	
配合炭	装入炭	40	40	40	70
	劣質炭	85	85	85	30
	成型炭	25	25	25	-
	配合炭	18	18	-	-
成型炭	劣質炭	87	-	-	-
	ピッチ/コールタール(外割)	-	87	100	-
装入炭組成		11.3/7.0			8.0
成型炭組成		11.8/7.0			8.0
強度 DI_{15}^{80}		58.4			56.1

第3表 試験結果(%)

	従来法	本発明法		
		I	II	III
強度 DI_{15}^{80}	91.1	88.6	84.7	80.3
JIS 反応性	27.6	36.6	35.5	39.1
固定炭素	88.8	88.1	88.6	89.5
全いおう	0.61	0.68	0.64	0.61

上記結果より、従来法によれば生成するコークスのJIS反応性が27.6であるのに対し、この発明法によればいずれも35.5以上あり、反応性は著しく高いことがわかる。又、従来法においてはトータル劣質炭比を30%以上、コークス強度 DI_{15}^{80} 91以下にすると、コークス窯出時炉蓋を取り外すとき多量のコークス崩れが発生し作業性が悪化した。この発明法によればいずれも装入炭中のトータル劣質炭比を50%以上、コークス強度 DI_{15}^{80} 85以下であるにもかかわらず、コークス窯出時の炉蓋取り外しにおいてコークス崩れの

発生は皆無であつた。

これは、この発明においては、成型炭を配合炭に混合して乾留することによつて装入嵩密度が増加し、高炉用コークス製造時の乾留条件において過剰焼成を生じない。

また、装炭量の増加により乾留熱量のロスが抑制されるという効果も得られる。

この発明は、上記のごとく、従来の粘結炭と劣質炭からなる粉炭のみを乾留して製造した一般用コークスに比べ、JIS反応性を著しく向上させるだけでなく、原料中のトータル劣質炭比を大巾に増大でき、系炭費を低減できる。又、成型炭を混合することにより、装入嵩密度が増し、高炉用コークスを製造しているコークス炉を使つて一般用コークスを併産しても、炉温を調整することなくして乾留熱量のロスを解消でき、過剰焼成による炉蓋取り外し時のコークス崩れによる作業性の悪化を防止できる。

出願人 住金化工株式会社
代理人 押田良久